

XXXII РЕПУБЛИКАНСКА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ
АУБГ, Благоевград, 09.05.2020

Задача В. ОТРЕЗИ

На метална лента са отбелязани N позиции, номерирани последователно с числата от 1 до N , от ляво надясно. Известни са разстоянията между M от позициите. Напишете програма, която да намери разстоянията между всеки две съседни позиции или да установи че това е невъзможно (т.е. данните са недостатъчно или са противоречиви).

Вход. На първия ред на стандартния вход ще бъде зададен броят на тестовите примери. Всеки пример започва с ред, на който са зададени броят N на позициите и броят M на двойките позиции, разстоянията между които са известни. Следват M реда с по три числа – първите две са номерата B и E на две позиции, а третото – разстоянието R между тези позиции.

Изход. Ако данните в някой тест позволяват да се намерят всички разстояния, тогава програмата трябва да изведе на първия ред на стандартния изход за този тест числото 1, а на втория ($N - 1$) дробни числа – разстоянията между всяка двойка съседни позиции, отляво надясно, разделени с точно един интервал. След последното разстояние не трябва да има интервал. Разстоянията трябва да се изведат с точно три знака след десетичната точка. Ако данните в тестовия пример са недостатъчни или противоречиви, тогава програмата трябва да изведе за този тест само ред с числото 2.

Ограничения. $2 \leq N \leq 200$, $0 \leq M \leq 5000$, $1 \leq B \leq E \leq N$, $0 \leq R < 2^{15}$. Всички разстояния са дробни неотрицателни числа с не повече от 3 знака след десетичната точка.

Пример

Вход	Изход
2	1
3 2	1.250 1.750
1 2 1.250	2
3 1 3	
3 2	
1 2 1.000	
1 3 0.005	

On a metal strip N positions are labeled consecutively from 1 to N , left to right. The distances between some of the positions are known. Write a program to find the distances between any two adjacent positions or to find that this is impossible (i.e. the data is insufficient or inconsistent).

Input. The first line of the standard input will contain the number of the test cases. Each test case begins with the number N of the positions and the number M of the pairs of positions, the distances between which are known. Each of the following E lines contains three numbers – the first two are the positions B and E , and the third is the distance R between these positions.

Output. If the data in a test allows all distances to be found, then the program must output on the first line of the standard output, for this test, the number 1, and on the next – the $N - 1$ distances between the consecutive positions from left to right separated by a single interval and without an interval after the last distance. The distances must be printed with exactly 3 digits after the decimal point. If the data in the test case is insufficient or contradictory, then the program should only output the number 2 for this test.

XXXII РЕПУБЛИКАНСКА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ
АУБГ, Благоевград, 09.05.2020

Constraints. $2 \leq N \leq 200$, $0 \leq E \leq 5000$, $1 \leq B \leq E \leq N$, $0 \leq R < 2^{15}$. All distances are fractional non-negative integers with no more than 3 digits after the decimal point.